

**Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a glass flush-mounted door that integrates a frame body by a soft resin and can be easily embedded to the opening of inner/outer outer shells.

**SOLUTION:** Openings 13a, 13b are provided at the inner/outer outer shells 12, 11, and the frame body 14 is embedded to the opening, thus providing the glass embedded door 30 where glass boards 15a, 15b are embedded. The frame body 14 is integrated by soft plastic. The frame body 14 is integrated by connecting pinching sections 18, 17 at the edge of the openings 13b, 13a in the inner/outer outer shells 12, 11 to the bottom section of an opening edge pinching section 18 in the inner outer shell 12 and the inner upper edge of the pinching section 17 at the opening edge of the outer outer shell 11. A groove 20 is formed, where a leg 28 in a spacer 24b is embedded in fixed fittings close to the opening edge pinching section 18 of the inner outer shell 12 at a connected section 27. A step is provided at the outer shell openings 13b, 13a in the inside and outside, and the frame body can be embedded to the opening edge having a step.

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-69114

(P2004-69114A)

(43) 公開日 平成16年3月4日(2004. 3. 4)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F 25 D 23/02

F 1

F 25 D 23/02

304 A

テーマコード(参考)

3 L 1 O 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2002-226368 (P2002-226368)

(22) 出願日

平成14年8月2日 (2002. 8. 2)

(71) 出願人

000208503

大和冷機工業株式会社

大阪府大阪市天王寺区小橋町3番13号

100074206

弁理士 鎌田 文二

100084858

弁理士 東尾 正博

100087538

弁理士 鳥居 和久

渡辺 隆

大分県佐伯市大字長良3325番地の6

大和冷機工業株式会社佐伯工場内

Fターム(参考) 3L102 JA01 KA01 KE11

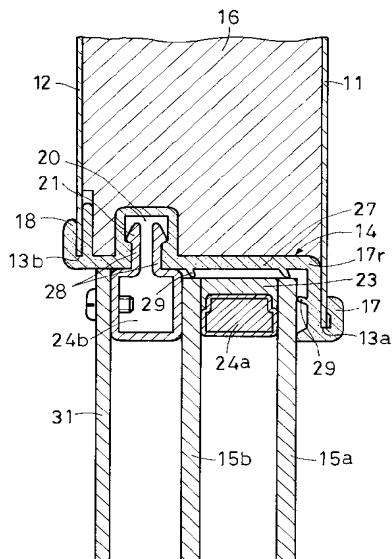
(54) 【発明の名称】 保冷庫のガラス埋め込み扉

## (57) 【要約】

【課題】 枠体を軟質樹脂で一体成形し、内・外側の外殻の開口に簡単にめ付けることができるガラス埋め込み扉を提供する。

【解決手段】 内・外側外殻12, 11に開口18a, 18bを設け、この開口に枠体14をめり、ガラス板15a, 15bをめ込んだガラス埋め込み扉30において、上記枠体14を、軟質プラスチックで一体に成形したものを採用し、上記枠体14は、内・外側外殻12, 11の開口18b, 18aの縁の挟持部18, 17と、上記内側外殻12の開口縁挟持部18の底部と外側外殻11の開口縁の挟持部17の内側上縁とを繋いで一体に成形し、上記繋いだ部分27の内側外殻12の開口縁挟持部18寄りに、スペーサ24bの脚28をめ殺し状態でめる溝20を形成し、上記内・外側の外殻開口18b, 18aの縁に段差を設け、上記枠体は、上記段差を設けた開口縁にまり込む構造にした。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

内側外殻と外側外殻に亘って貫通する開口を設け、この開口に枠体をめ込み、この枠体にガラス板をめ込んでなる保冷庫のガラスめ込み扉において、上記枠体を、軟質プラスチックで一体に成形したものを採用したことを特徴とする保冷庫のガラス埋め込み扉。

## 【請求項2】

上記枠体は、内・外側外殻の開口縁を挟持する挟持部と、上記内側外殻の開口縁挟持部の底部分と外側外殻の開口縁の挟持部の内側上縁とを繋いで一体に成形したことを特徴とする請求項1に記載の保冷庫のガラス埋め込み扉。

## 【請求項3】

上記繋いだ部分の内側外殻の開口縁挟持部寄りに、スペーサの脚をめ殺し状態でめる溝を形成したことを特徴とする請求項1または2に記載の保冷庫のガラス埋め込み扉。

## 【請求項4】

上記内・外側の外殻開口縁に段差が設けられ、上記枠体は、上記段差を設けた開口縁にまり込む構造にしたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の保冷庫のガラス埋め込み扉。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

この発明は、覗き窓を設けた保冷庫（冷蔵庫、以下省略）の、ガラスめ込み枠の構造に関する。 20

## 【0002】

## 【従来の技術】

保冷中の商品を観察するための覗き窓は、図4から図6に示すように保冷庫の外側外殻41と内側外殻42とを貫通するように開口43を形成し、この開口43に硬質プラスチックを材料とする枠体44をめ込み、この枠体44にガラス板45a、45bをめり入れてなるものである。

## 【0003】

上記枠体44は、保冷庫の外殻41、42に設けた開口43に、硬質プラスチック材料を成形した二個のストレート縦枠体44a、二個のストレート横枠体44bと4個のコーナー枠体44cとを組み合わせた枠体44をめ込んで開口43を閉塞し、両外殻41、42の内部に発泡ポリウレタン樹脂組成物46を注入発泡させて断熱層を形成し枠体が容易に外れないようにしたものである。 30

## 【0004】

枠体44が、外殻41、42の開口43にめ込まれた状態の断面形状は図5に示す如く、両外殻41、42の開口には枠体44の挟持部47、48もって外殻41、42の開口縁を挟み付け、内側外殻42の内側に向けた形片49がのび発泡ポリウレタン樹脂組成物46に埋め込まれた状態となって容易に外れないようになり、さらに枠体44の片端（形片側）には溝50が形成され、この溝50にガラス押さえ51がまり込む。なお、上記ガラス押さえ51がまり込む部分には52を形成し抜け止めになっている。 40

## 【0005】

上記のように外側の外殻41と内側の外殻42に形成された開口43に取り付けられた枠体44にガラス板45a、45bが取り付けられるが、その手順は、外側から内側へ、外側ガラス板45a、シーラント53、二個のスペーサ54を介在させて熱線吸収フィルム55、内側ガラス板45bを順次め、最後にガラス押さえ51を枠体44の溝50に押し込む。

## 【0006】

## 【発明が解決しようとする課題】

上記の如く構成する従来の覗き窓形成用枠体では、外殻の開口に枠体をめるために4個のコーナー枠体と、各2個の縦・横ストレート枠体に分かれていいた部材を組み合わせなけ 50

ればならず、部品数が多くなり取付け作業も面倒である。

【0007】

上記従来技術の問題に鑑みこの発明は、枠体を一体成形して部品を一個とし、内・外側の外殻の開口に簡単にめ付けることができる枠体を採用した保冷庫のガラス埋め込み扉を提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するためこの発明は、内側外殻と外側外殻に亘って貫通する開口を設け、この開口に枠体をめ込み、この枠体にガラス板をめ込んでなる保冷庫のガラス埋め込み扉において、上記枠体を、軟質プラスチックで一体に成形したものを採用したもの(請求項1)で、上記枠体は、内・外側外殻の開口縁を挟持する挟持部と、上記内側外殻の開口縁挟持部の底部と外側外殻の開口縁の挟持部の内側上縁とを繋いで一体に成形し(請求項2)、上記繋いだ部分の内側外殻の開口縁挟持部寄りに、スペーサの脚をめ殺し状態でめる溝を形成し(請求項3)、上記内・外側の外殻開口縁に段差が設けられ、上記枠体は、上記段差を設けた開口縁にまり込む構造にした(請求項4)ものである。

【0009】

上記の如く構成するこの発明によれば、枠体を軟質のプラスチックを材料とすることにより内・外側の外殻縁周りに枠体をめ込むとき、自在に変形させることができ可能となって、一体成形品でありながら容易にめ込むことが可能となつた(請求項1について)。

【0010】

内・外側外殻の開口縁挟持部を段差をもって繋ぐことにより、内・外側の外殻開口に枠体をめ込み易くなる(請求項2、4について)。また、内・外側の外殻の開口縁挟持部を繋いでいる部分の内側開口縁挟持部寄りに、スペーサの脚部をめ殺し状態でめる溝を形成したことにより、スペーサと透明アクリル板の取付けを容易にしている。

【0011】

【発明の実施の形態】

次にこの発明の実施形態を図面を参照しながら説明する。外側外殻11と内側外殻12に亘って貫通する開口13a、13bが設けられ、この開口13a、13bは、外側外殻11側を小さく、内側外殻12側を若干大きくして両開口13a、13b縁の間に段差を形成している。

【0012】

上記開口13a、13bには枠体14をめ込み、この枠体14に複層ガラス15a、15bをめ込んで覗き窓26を形成している。

【0013】

上記枠体14は、軟質プラスチックで一体に成形したもので、内・外側外殻12、11の開口13b、13aの縁を挟持する挟持部18、17と、上記内側外殻の開口縁挟持部18の底部と外側外殻の開口縁の挟持部17の内側上縁17aとを繋ぐ部分27とを一体に成形しており、上記繋ぐ部分27の内側外殻12の開口縁挟持部18寄りに、スペーサ24bの脚28をめ殺し状態でめる溝20を形成している。なお、枠体14の内周には、複層ガラス15a、15bに衝撃が加わらないようにヒレ29が形成されている。

【0014】

上記枠体14は、上記段差を設けた開口13a、13bの縁に対応した構造をしており、該開口13a、13bの縁に軟質プラスチックの弾性を利用してめ込むようになつていて。

【0015】

保冷庫10のガラス埋め込み扉30(覗き窓付き扉)は、外殻11、内殻12の開口13a、13bの縁に上記枠体14を図2のように弾性を利用して窄めた状態とし、各開口13b、13aの縁に各挟持部17、18を被せ、開口13a、13bの外殻・内殻の開放部分を閉塞する(図1参照)。

10

20

30

40

50

## 【0016】

次に、枠体14の外殻開口18aの挟持部17寄りにスペーサ24aとシーラント23などが一体の複層ガラス15a, 15bをめ、上記め殺し構造の溝20にスペーサ24bの脚28をめ込み、このスペーサ24bに透明アクリル板31を宛がいナイロン鉢またはビスねじ32で固定する。

## 【0017】

上記枠体14の内周に設けたヒレ29は、複層ガラス15a, 15bを保護し、枠体14と複層ガラス15a, 15bとの間に空隙を形成して空気の流れを遮断して断熱効果を上げている。

## 【0018】

最後に外殻11と内殻12との間に発泡ポリウレタン樹脂組成物16を注入して保冷庫のガラス埋め込み扉30(覗き窓付き扉)は完成する。なお、発泡ポリウレタン樹脂組成物16の注入は、枠体14を開口18a, 18bの縁に被せ、外殻・内殻の開放部分を閉塞したときに行なってよい。

## 【0019】

## 【発明の効果】

以上説明したようにこの発明によれば、枠体を軟質プラスチックの弾性を利用して自在に変形させることができ、一体成形品の枠体を容易に開口縁にめ込むことが可能となり、内・外側外殻の開口を大小にして段差をつくり、枠体の構造をこの開口に対応させることにより枠体がめ込み易くなつた。また、内・外側の外殻の開口縁挟持部を繋いでいる部分の内側開口縁挟持部寄りに、スペーサの脚部をめ殺し状態でせめる溝を形成したことにより、スペーサと透明アクリル板の取付けが容易になつた。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るガラス埋め込み扉の要部断面図

【図2】扉の開口に枠体をめ込むときの説明図

【図3】ガラス埋め込み扉を設けた保冷庫の正面図

【図4】従来のガラス埋め込み扉の部材分解斜視図

【図5】従来のガラス埋め込み扉の要部断面図

【図6】従来のガラス埋め込み扉の要部正面図

## 【符号の説明】

10 保冷庫

11. 41 外側外殻

12. 42 内側外殻

18a, 18b, 48 開口

14. 44 枠体

15a, 15b 複層ガラス

16. 46 発泡ポリウレタン樹脂組成物

17. 47 挟持部(外側)

18. 48 挟持部(内側)

20. 50 溝

21. 52

28. 53 シーラント

24a, 24b, 54 スペーサ

26. 56 覗き窓

27. 57 繋ぐ部分

28 脚

29. 59 ヒレ

30. 60 ガラスめ込み扉

31 透明アクリル板

32 ビスねじ

10

20

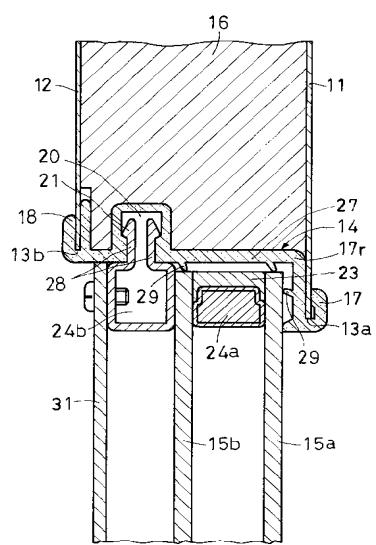
30

40

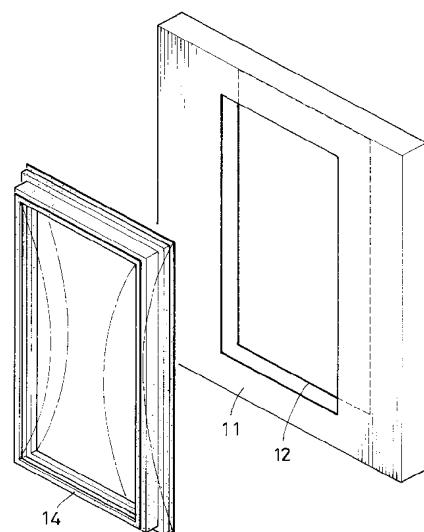
50

4 5 a . 4 5 b ガラス板  
 4 9 形片  
 5 1 ガラス押さえ  
 5 5 热線吸収フィルム

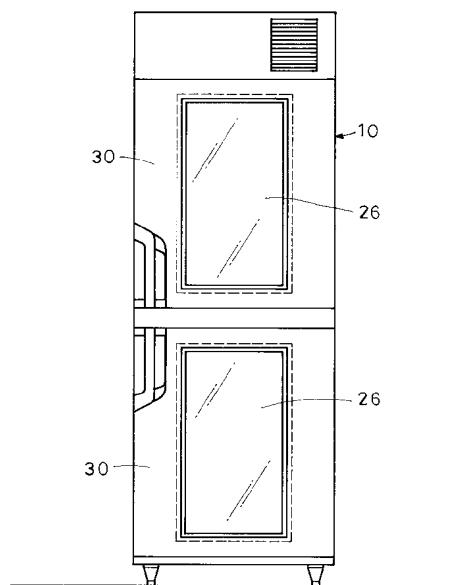
【図 1】



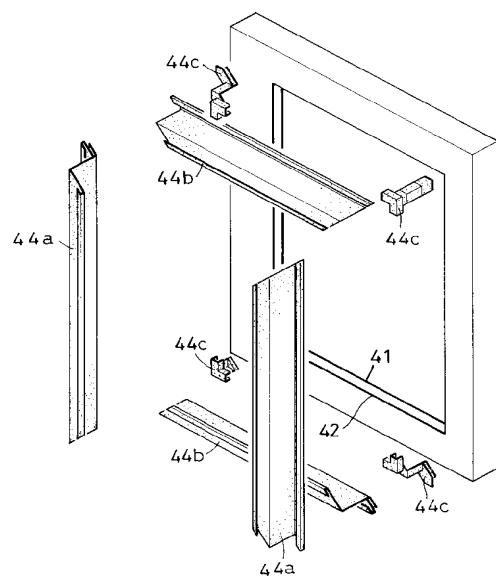
【図 2】



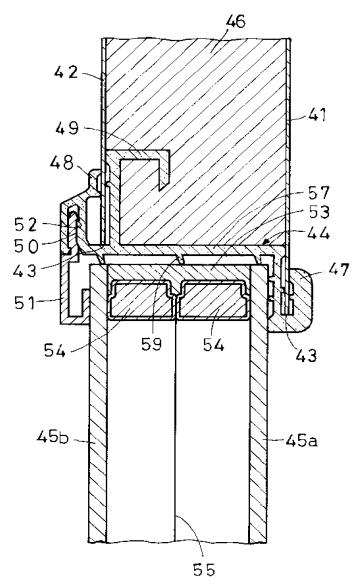
【図 8】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

